

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

1/5/1 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R) File 351:Derwent

(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

009000617 **Image available**

WPI Acc No: 1992-127899/199216

XRPX Acc No: N92-095501

Picture forming controller - receives signals from public line to serial communication control unit for record into memory, to change program

NoAbstract Dwg 1/3

Patent Assignee: RICOH KK (RICO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 4070768	A	19920305	JP 90182782	A	19900712	199216 B

Priority Applications (No Type Date): JP 90182782 A 19900712

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 4070768	A	4		

Title Terms: PICTURE; FORMING; CONTROL; RECEIVE; SIGNAL; PUBLIC; LINE;

SERIAL; COMMUNICATE; CONTROL; UNIT; RECORD; MEMORY; CHANGE; PROGRAM;

NOABSTRACT

Derwent Class: P84; S06; T01; W02

International Patent Class (Additional): G03G-015/00; G05B-015/02;

G06F-013/00; H04N-001/00

File Segment: EPI; EngPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R) File 347:JAPIO

(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03705668 **Image available**

IMAGE FORMING CONTROLLER

PUB. NO.: 04-070768 JP 4070768 A]

PUBLISHED: March 05, 1992 (19920305)

INVENTOR(s): MIYAWAKI SHOZO

APPLICANT(s): RICOH CO LTD [000674] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 02-182782 [JP 90182782]

FILED: July 12, 1990 (19900712)

INTL CLASS: [5] G03G-015/00; G05B-015/02; G06F-013/00; H04N-001/00

JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 22.3 (MACHINERY -- Control & Regulation); 44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile); 45.2 (INFORMATION PROCESSING -- Memory Units)

JAPIO KEYWORD: R131 (INFORMATION PROCESSING -- Microcomputers & Microprocessors)

JOURNAL: Section: P, Section No. 1373, Vol. 16, No. 272, Pg. 156, June 18, 1992 (19920618)

ABSTRACT

PURPOSE: To easily change a control program by successively describing reception data in a nonvolatile memory by a basic program stored in a read-only memory.

CONSTITUTION: A control for a normal copying action is accomplished by performing a control program stored in the nonvolatile memory 104. And, in the case of changing the control program, a signal is received by a serial communication control unit 106 from a public network (a) through a modem (modulator-demodulator), and the reception data is successively described

in the nonvolatile memory 104 by a microprocessor 100 by the basic program stored in the ROM 102 based on the signal. After the end of the description of the reception data in the nonvolatile memory 104, the control is transferred to the nonvolatile memory 104 gain by the basic program so that the following copying action can be controlled. Thus, the control program for the image forming device which is delivered to each user is changed in a short time in the state where the machine is not used, such as the time after the end of work, etc.

⑫ 公開特許公報(A)

平4-70768

⑤ Int. Cl.

G 03 G 15/00
G 05 B 15/02
G 06 F 13/00
H 04 N 1/00

識別記号

1 0 2
3 5 4
1 0 6

A
Z
C

庁内整理番号

8004-2H
7740-3H
7368-5B
7170-5C

⑬ 公開 平成4年(1992)3月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 画像形成制御装置

⑮ 特 願 平2-182782

⑯ 出 願 平2(1990)7月12日

⑰ 発 明 者 宮 脇 省 三 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑱ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑲ 代 理 人 弁 理 士 武 頭 次 郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

画像形成制御装置

2. 特許請求の範囲

マイクロプロセッサを搭載し制御プログラムにより複写動作を実行させる画像形成制御装置において、上記制御プログラムを格納する読み書き両用の不揮発メモリと、モデムを介して公衆回線と接続されるシリアル通信制御ユニットと、上記公衆回線からの伝送データを上記不揮発メモリに書き込む基本プログラムを格納した読み出し専用メモリとを備えたことを特徴とする画像形成制御装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は複写機、プリンタ、ファクシミリ等の複写装置における画像形成制御装置に関する。

(従来の技術)

近年、複写装置におけるソフトウェアの比重が増し、制御プログラムサイズが飛躍的に大きくな

り、それに連れてユーザに納入後、装置のバージョンアップ、設計変更が行われる回数が増している。

また、ユーザにおける複写装置の使い方が多様化し、いわゆる特注機といわれる個別使用への対応が重要な問題になつてきている。

(発明が解決しようとする課題)

ところで従来は、複写動作を実行する制御プログラムを読み出し専用メモリに格納しているため、上述したようなバージョンアップ、設計変更、ユーザ個別使用などをユーザ納入機に適用する場合は、機械に実装されている読み出し専用メモリを新たに作成した読み出し専用メモリと交換しなければならず、多大な設計時間とコストが掛かつてしまうという不具合があつた。

本発明は、制御プログラムの変更を容易にすることが可能な画像形成制御装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

上記目的は、マイクロプロセッサを搭載し制御

プログラムにより複写動作を実行させる画像形成制御装置において、上記制御プログラムを格納する読み書き両用の不揮発メモリと、モデムを介して公衆回線と接続されるシリアル通信制御ユニットと、上記公衆回線からの伝送データを上記不揮発メモリに書き込む基本プログラムを格納した読み出し専用メモリとを備えることにより達成される。

(作用)

不揮発メモリに格納された制御プログラムは、モデムを介して公衆回線からシリアル通信制御ユニットに信号を受け、読み出し専用メモリに格納されている基本プログラムにより、受信データを順次不揮発メモリに記述することにより変更される。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第3図は本発明が適用される複写機の構成図である。図において1は複写機本体、2は大容量給

グされて次の作像が可能となる。

なお、本体1内には3段の給紙トレイ11~13が設けられており、各種サイズの用紙が収納されるが、その内の1つにレターヘッド紙、カラー紙、厚紙等の特殊紙を収納し、カバー用として使用する。また上記大容量給紙装置2は、この他に付加的に外部に設けられているものである。

第1図は本発明による画像形成制御装置の一実施例の制御ブロック図である。図において100は複写機のプログラムを実行するマイクロプロセッサ、101は前記マイクロプロセッサ100のアドレス、データおよびコントロール信号を伝送するバス、102、103、104は各々前記バス101を通して前記マイクロプロセッサ100に接続された読み出し専用メモリ(RAM)、読み書き両用メモリ(RAM)および不揮発メモリ(NVRAM)、105は同様に前記マイクロプロセッサ100に接続された入出力ポートであり、複写機内のモータ、ソレノイド、クラッチ等の出力負荷、センサ等の入力信号が接続されている。

紙装置、3は転写紙後処理装置であるフィニッシャであり、このフィニッシャ3は転写紙の揃え機能およびステープラによる綴じ機能を有している。4はADF(自動原稿送り装置)である。

次に複写機本体1の内部構成について簡単に説明すると、11、12、13は給紙トレイ、14は感光体ベルト、15は帯電器、16は光学系、17は現像器、18は転写・分離部、19はクリーニング部、20は定着部、21は排出された転写紙を積載するための排紙トレイである。

このような構成において、ADF4により送られた原稿の像は光学系16によつて感光体ベルト14へ投影される。これにより予め均一に帯電された感光体ベルト14の表面に電荷像(静電潜像)が形成され、次に現像器17により現像されてトナー像が作成される。このトナー像は給紙トレイ11~13により送られてきた転写紙に転写される。転写紙はその後定着部20にて定着されて排出される。一方、感光体ベルト14に残ったトナーは、クリーニング部19にてグリーン

106はシリアル通信制御ユニットであり、モデムを介して公衆回線と接続されている。図では、代表して一組のみ記載しているが、実際には複数組用意してADF、ソータ等との信号の授受を実行させている。

本実施例では、従来ROM102に格納していた制御プログラムを不揮発メモリ104に格納する。これは説明するまでもないが、ROM102に格納すれば、制御プログラムの変更時、新しい制御プログラムが記述されているROM102と交換しなければならないのに対し、不揮発メモリ104では例えば電氣的に消去/書込みが可能になるからである。

不揮発メモリ104としては、電池等で電源オフ時のデータ保持を行わせるRAM、電氣的消去可能なRAM、などでもよい。

通常の複写動作の制御は、上記不揮発メモリ104に格納されている制御プログラムを実行することにより達成される。また、制御プログラムを変更する場合は、モデムを介して公衆回線からシ

リアル通信制御ユニット106に信号を受け、その信号に基づいてマイクロプロセッサ100がROM102に格納されている基本プログラムにより、受信データを順次不揮発メモリ104に記述する。基本プログラムは、受信データを不揮発メモリ104に記述完了すると、制御を再び不揮発メモリ104に渡し、次の複写動作の制御を可能としている。

第3図はROMの基本プログラム、不揮発メモリの制御プログラムの動作概念を示したフローチャートである。

即ち、複写動作開始判断(S1)、複写動作制御サブルーチン(S2)、複写動作終了判断(S3)、シリアルデータ(公衆回線からのデータ)受信開始判断(S4)までは不揮発メモリ104における制御プログラムの動作内容を示している。また、制御プログラムの格納(前述した制御プログラムの書き換え)サブルーチン(S5)、シリアルデータ受信終了判断(S6)はROM102における基本プログラムの動作内容を示している。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、ユーザを訪問することなく公衆回線を用いて、各ユーザに納入されている画像形成装置の制御プログラムを、機械が使用状態にない終業時間後等に短時間で変更でき、時間、コストの大幅な削減が図れる。

また従来、ROMの変更を容易にするためROMが実装されている制御基板の取り付け場所に制約があつたが、ROMを取り換える必要がないため、設計の自由度が増すという効果もある。

4. 図面の簡単な説明

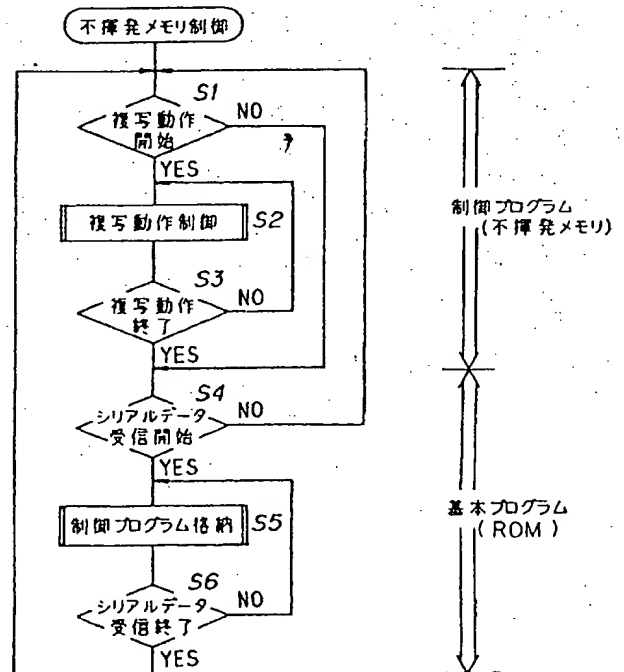
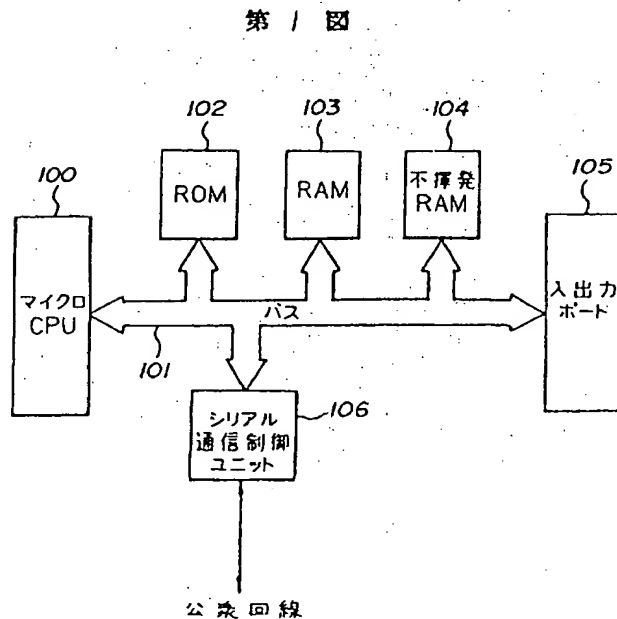
第1図は本発明による画像形成制御装置の一実施例の制御ブロック図、第2図は不揮発メモリ制御フローチャート、第3図は本発明が適用される複写機の構成図である。

100…マイクロプロセッサ、102…読み出し専用メモリ、104…不揮発メモリ、106…シリアル通信制御ユニット。

代理人 弁理士 武 顕次郎(外1名)



第2図



第 3 図

